



ATID Application Development Framework Reference Manual – System Service

Revision: Ver. 0.5

Date: September, 2013

ATID Co., Ltd

Table of Contents

1	.NET API Reference	8
1.1	Enumerations	8
1.1.1	SYSSVC_RESULT	8
1.1.2	AUDIOCODECCTRL	8
1.1.3	AUDIOCODECVOLUME	8
1.1.4	IPM_PRODUCT_OP	9
1.1.5	KBD_STATUS	9
1.1.6	HW_TYPE_BARCODE	9
1.1.7	HW_TYPE_BLUETOOTH	10
1.1.8	HW_TYPE_CAM	10
1.1.9	HW_TYPE_FINGERPRINT	10
1.1.10	HW_TYPE_GPS	10
1.1.11	HW_TYPE_HF	11
1.1.12	HW_TYPE_MODEM	11
1.1.13	HW_TYPE_MSR	12
1.1.14	HW_TYPE_PRINTER	12
1.1.15	HW_TYPE_SMARTCARD	12
1.1.16	HW_TYPE_UHF	12
1.1.17	HW_TYPE_WLAN	13
1.2	Structures	14
1.2.1	AUDIOCODECVOLCTL	14
1.2.2	VERSION_INFOS	14
1.2.3	HW_OPTIONS	15
1.3	Constants	17
1.3.1	MODE_AC	17
1.3.2	MODE_BAT	17
1.3.3	MODE_KEYLAMP_OFFTIME_START	17
1.3.4	MODE_KEYLAMP_OFFTIME_END	17
1.4	Delegates	18
1.4.1	SleepWakeupNotifyCALLBACK	18
1.4.2	KeyEventNotifyCALLBACK	18
1.5	Methods	19
1.5.1	AudioCodecControl	19
1.5.2	BacklightGetBrightness	19
1.5.3	BacklightReadBrightness	19

1.5.4	BacklightReadTimeoutValue	20
1.5.5	BacklightSetBrightness	20
1.5.6	BacklightWriteBrightness	21
1.5.7	BacklightWriteTimeoutValue.....	21
1.5.8	EnterSuspendState	21
1.5.9	SoftReset.....	22
1.5.10	GetCpuClock	22
1.5.11	GetKBDSatus.....	22
1.5.12	GetModemScreenOffTime	23
1.5.13	GetSoftwareVersion	23
1.5.14	GetWlanPowerStatus.....	23
1.5.15	KeyLampReadOffTimeEnable	24
1.5.16	KeyLampReadOffTimeValue	24
1.5.17	KeyLampReadTimeoutValue.....	25
1.5.18	KeyLampTurnOff.....	25
1.5.19	KeyLampTurnOn	25
1.5.20	KeyLampWriteOffTimeEnable.....	26
1.5.21	KeyLampWriteOffTimeValue	26
1.5.22	KeyLampWriteTimeoutValue.....	27
1.5.23	ReadAudioCodecGainLevel	27
1.5.24	SetAudioCodecGainLevel	28
1.5.25	SetCpuClock.....	28
1.5.26	SetKBDSatus	28
1.5.27	SetModemScreenOffTime	29
1.5.28	SetVibratorEnable	29
1.5.29	SetWlanPowerEnable	30
1.5.30	SleepWakeupNotificationSet	30
1.5.31	SleepWakeupNotificationReset	30
1.5.32	SuspendReadTimeoutValue.....	31
1.5.33	SuspendWriteTimeoutValue.....	31
1.5.34	WriteAudioCodecGainLevel	32
1.5.35	EnableFlashLight	32
1.5.36	KeyEventNotificationSet	32
1.5.37	KeyEventNotificationReset.....	33
1.5.38	GetWirelessDevicesPowerState.....	33
1.5.39	SetWirelessDevicesPowerState	34
1.5.40	SetFW_EN	34
1.5.41	SetPWR_EN.....	35
1.5.42	SetRF_5V	35

1.5.43	GetHardwareOptions	36
1.6	Properties	37
1.6.1	DeviceID	37
1.6.2	UUID	37
2	C/C++ API Reference	38
2.1	Enumerations	38
2.1.1	SYSSVC_RESULT	38
2.1.2	AUDIOCODECCTRL	38
2.1.3	AUDIOCODECVOLUME	38
2.1.4	IPM_PRODUCT_OP	39
2.1.5	KBD_STATUS	39
2.2	Structures	40
2.2.1	AUDIOCODECVOLCTL	40
2.2.2	SLEEPWAKEUP_PARAMS	40
2.2.3	HW_OPTIONS	41
2.3	Constants	43
2.3.1	MODE_AC	43
2.3.2	MODE_BAT	43
2.3.3	MODE_KEYLAMP_OFFTIME_START	43
2.3.4	MODE_KEYLAMP_OFFTIME_END	43
2.3.5	WM_SLEEP_WAKEUP_NOTIFY	43
2.4	Callback function definition	43
2.4.1	KEYEVENTCALLBACK	43
2.5	Methods	44
2.5.1	AllocSysSvc	44
2.5.2	DeallocSysSvc	44
2.5.3	AudioCodecControl	44
2.5.4	BacklightGetBrightness	45
2.5.5	BacklightReadBrightness	45
2.5.6	BacklightReadTimeoutValue	45
2.5.7	BacklightSetBrightness	46
2.5.8	BacklightWriteBrightness	46
2.5.9	BacklightWriteTimeoutValue	47
2.5.10	EnterSuspendState	47
2.5.11	SoftReset	47
2.5.12	GetCpuClock	48
2.5.13	GetKBDStatus	48
2.5.14	GetModemScreenOffTime	48
2.5.15	GetSoftwareVersion	49

2.5.16	GetWlanPowerStatus	49
2.5.17	KeyLampReadOffTimeEnable	50
2.5.18	KeyLampReadOffTimeValue	50
2.5.19	KeyLampReadTimeoutValue	51
2.5.20	KeyLampTurnOff	51
2.5.21	KeyLampTurnOn	51
2.5.22	KeyLampWriteOffTimeEnable	52
2.5.23	KeyLampWriteOffTimeValue	52
2.5.24	KeyLampWriteTimeoutValue	53
2.5.25	ReadAudioCodecGainLevel	53
2.5.26	SetAudioCodecGainLevel	53
2.5.27	SetCpuClock	54
2.5.28	SetKBDStatus	54
2.5.29	SetModemScreenOffTime	55
2.5.30	SetVibratorEnable	55
2.5.31	SetWlanPowerEnable	55
2.5.32	SleepWakeupNotificationSet	56
2.5.33	SleepWakeupNotificationReset	56
2.5.34	SuspendReadTimeoutValue	57
2.5.35	SuspendWriteTimeoutValue	57
2.5.36	WriteAudioCodecGainLevel	57
2.5.37	EnableFlashLight	58
2.5.38	KeyEventNotificationSet	58
2.5.39	KeyEventNotificationReset	59
2.5.40	GetWirelessDevicesPowerState	59
2.5.41	SetWirelessDevicesPowerState	60
2.5.42	SetPWR_EN	60
2.5.43	SetFW_EN	61
2.5.44	SetRF_5V	61
2.5.45	GetHardwareOptions	62

Acronym

modules	descriptions
AADF	ATID Application Development Framework

Revision History

Version	Date	Reason	Description	Author
0.1	2012/01/25	Draft		Y. J. CHO
0.2	2013/01/25	Update	- SoftReset 추가. - EnableFlashLight 추가. - KeyEventNotificationSet/Reset 추가.	Y. J. CHO
0.3	2013/02/26	Update	- Wireless Device 전원 제어 함수 추가.	Y. J. CHO
0.4	2013/05/28	Update	- RFID port pin 제어 함수 추가. - GetHardwareOptions 함수 추가.	Y. J. CHO
0.5	2013/09/13	Update	- 오타 수정.	Y. J. CHO

1 .NET API Reference

1.1 Enumerations

1.1.1 SYSSVC_RESULT

함수의 호출 결과를 나타낸다.

- **SYSSVC_RESULT_SUCCESS**
기능 수행 성공.
- **SYSSVC_RESULT_INVALID_ARGS**
유효하지 않은 파라미터.
- **SYSSVC_RESULT_OUTOFMEMORY**
자원 할당 실패.
- **SYSSVC_RESULT_UNSUPPORTED**
현재 지원되지 않는 명령.
- **SYSSVC_RESULT_FAILURE**
기능 수행 실패.
- **SYSSVC_RESULT_INVALID_DEVICE**
WLAN 장치가 장착되어 있지 않음.

1.1.2 AUDIOCODECCTRL

Audio codec 값의 적용 범위를 나타낸다.

- **AUDIOCODECCTRL_READ**
Audio codec 값을 읽는다.
- **AUDIOCODECCTRL_WRITE**
Audio codec 값을 registry에 저장한다.
- **AUDIOCODECCTRL_SET**
Audio codec 값을 registry에 저장하지 않고 적용시킨다.

1.1.3 AUDIOCODECVOLUME

Audio codec의 종류를 나타낸다.

- **CODEC_MIC_VOLUME**
마이크 볼륨.

- **CODEC_SPEAKER_VOLUME**

스피커 볼륨.

1.1.4 IPM_PRODUCT_OP

CPU 동작 Clock 을 나타낸다.

- **IPM_OP_104MHZ**

104Mhz

- **IPM_OP_208MHZ**

208Mhz.

- **IPM_OP_416MHZ**

416Mhz

- **IPM_OP_624MHZ**

624Mhz

- **IPM_OP_806MHZ**

806Mhz

- **IPM_OP_AUTO**

CPU 사용량에 따라서 자동으로 Clock 설정.

1.1.5 KBD_STATUS

Key pad status 아이콘의 상태 값을 나타낸다.

- **KBD_STATUS_LOWER_CASE**

소문자

- **KBD_STATUS_NUMERIC**

숫자

- **KBD_STATUS_UPPER_CASE**

대문자

1.1.6 HW_TYPE_BARCODE

PDA에 장착된 바코드 스캐너의 타입

- **_1D**

Motorola 1D Barcode Scanner

- **_2D_HWD**

2D Barcode Scanner with hardware decoder

- **_2D_SW_D_H**

HHP 2D Barcode Scanner with software decoder

- **_2D_SWD_M**

Motorola 2D Barcode Scanner with software decoder

- **None**

바코드 스캐너가 장착되지 않음.

1.1.7 HW_TYPE_BLUETOOTH

PDA에 장착된 Bluetooth의 타입

- **HBM2X1M**

HBM2X1M 모듈이 장착됨. Use ATID API

- **MD6RF**

MD6RF 모듈이 장착됨. Use MS Windows API

- **NONE**

Bluetooth가 장착되지 않음.

1.1.8 HW_TYPE_CAM

PDA에 장착된 Camera의 타입

- **OV3640**

Camera가 장착됨.

- **NONE**

Camera가 장착되지 않음.

1.1.9 HW_TYPE_FINGERPRINT

PDA에 장착된 지문 인식 모듈의 타입

- **TFM_100AI**

지문 인식 모듈이 장착됨.

- **NONE**

지문 인식 모듈이 장착되지 않음.

1.1.10 HW_TYPE_GPS

PDA에 장착된 GPS 모듈의 타입

- **SIRF3**

SIRF3 모듈이 장착됨

- **UBLUX**

UBLUX 모듈이 장착됨

- **NONE**

GPS 모듈이 장착되지 않음.

1.1.11 HW_TYPE_HF

PDA에 장착된 HF 모듈의 타입

- **ESB**

ESB 모듈이 장착됨

- **NONE**

HF 모듈이 장착되지 않음.

1.1.12 HW_TYPE_MODEM

PDA에 장착된 모뎀의 타입

- **AM200**

CDMA 1x 모뎀(한국 전용)

- **AME200**

EVDO 모뎀(한국 전용)

- **HC25**

3G 모뎀

- **HC28**

3G 모뎀(일본 전용)

- **HUAWEI**

EVDO 모뎀(중국 전용)

- **MC55I**

GSM 모뎀

- **PH8**

3G 모뎀

- **UC864**

3G 모뎀

- **NONE**

모뎀이 장착되지 않음.

1.1.13 HW_TYPE_MSR

PDA에 장착된 Magnetic Stripe Reader 모듈의 타입

- **MCR_3006**

MCR_3006 모듈이 장착됨

- **NONE**

MSR 모듈이 장착되지 않음.

1.1.14 HW_TYPE_PRINTER

PDA에 장착된 Printer 모듈의 타입

- **LTPD245**

LTPD245 모듈이 장착됨

- **NONE**

Printer 모듈이 장착되지 않음.

1.1.15 HW_TYPE_SMARTCARD

PDA에 장착된 Smart Card 모듈의 타입

- **_73S12XXF**

73S12XXF 모듈이 장착됨

- **EICM1000**

EICM1000 모듈이 장착됨

- **NONE**

Smart Card 모듈이 장착되지 않음.

1.1.16 HW_TYPE_UHF

PDA에 장착된 UHF 모듈의 타입

- **H1000**

H1000 모듈이 장착됨

- **I2000**

I2000 모듈이 장착됨

- **I900**

I900 모듈이 장착됨

- **NONE**

UHF 모듈이 장착되지 않음.

1.1.17 HW_TYPE_WLAN

PDA에 장착된 WLAN 모듈의 타입

- **MCF10G**

MCF10G 모듈이 장착됨

- **MSD10G**

MSD10G 모듈이 장착됨

- **MSD30AG**

MSD30AG 모듈이 장착됨

- **NONE**

WLAN 모듈이 장착되지 않음.

1.2 Structures

1.2.1 AUDIOCODECVOLCTL

Audio codec 볼륨을 조절할 때 사용하는 구조체. (사용하지 않음)

```
Public struct AUDIOCODECVOLCTL
{
    AUDIOCODECCTRL AudioCodecCtrl
    AUDIOCODECVOLUME AudioCodecVolume;
    IntPtr pVolumeLevel;
};
```

- **AudioCodecCtrl**
값 적용 범위
- **AudioCodecVolume**
Codec 종류
- **pVolumeLevel**
적용 값.

1.2.2 VERSION_INFOS

S/W 버전을 읽을 때 사용하는 구조체. (사용하지 않음)

```
Public struct VERSION_INFOS
{
    byte[] ATBTVer;
    byte[] BSPVer;
    byte[] CEOSVer;
    byte[] SDKVer;
};
```

- **ATBTVer**
Boot Version
- **BSPVer**
BSP Version
- **CEOSVer**
CE OS Version
- **SDKVer**
SDK Version

1.2.3 HW_OPTIONS

Hardware Option을 확인 할 때 사용하는 구조체.
GetHardwareOptions 함수를 사용한다.

Public struct **HW_OPTIONS**

```
{
    HW_TYPE_BARCODE Barcode;
    HW_TYPE_BLUETOOTH Bluetooth;
    HW_TYPE_CAM Camera;
    HW_TYPE_FINGERPRINT FingerPrint;
    HW_TYPE_GPS GPS;
    HW_TYPE_HF HF;
    HW_TYPE_Modem Modem;
    HW_TYPE_MSR MSR;
    HW_TYPE_PRINTER Printer;
    HW_TYPE_SMARTCARD SmartCard;
    HW_TYPE_UHF UHF;
    HW_TYPE_WLAN WLAN;
};
```

- **Barcode**
현재 장착되어 있는 바코드 스캐너 타입
- **Bluetooth**
현재 장착되어 있는 Bluetooth 타입
- **Camera**
현재 장착되어 있는 Camera 타입
- **FingerPrint**
현재 장착되어 있는 지문인식 모듈 타입
- **GPS**
현재 장착되어 있는 GPS 타입
- **HF**
현재 장착되어 있는 HF 타입
- **Modem**
현재 장착되어 있는 Modem 타입
- **MSR**
현재 장착되어 있는 MSR 타입
- **Printer**
현재 장착되어 있는 Printer 타입
- **SmartCard**
현재 장착되어 있는 Smart Card 타입

- **UHF**

현재 장착되어 있는 바코드 스캐너 타입

- **WLAN**

현재 장착되어 있는 WLAN 타입

1.3 Constants

1.3.1 **MODE_AC**

AC 전원을 사용하는 Mode

1.3.2 **MODE_BAT**

Battery 전원을 사용하는 Mode

1.3.3 **MODE_KEYLAMP_OFFTIME_START**

Key Lamp를 사용하지 않는 시간의 시작. (사용하지 않음)

1.3.4 **MODE_KEYLAMP_OFFTIME_END**

Key Lamp를 사용하지 않는 시간의 끝. (사용하지 않음)

1.4 Delegates

1.4.1 SleepWakeupNotifyCALLBACK

PDA가 Suspend State로 진입할 때(sleep) 또는 Suspend State에서 깨어 날 때(wake up) 호출되는 callback delegate. PDA가 sleep또는 Wakeup 상태로 바뀔 때에, 특정한 작업을 해야 할 필요가 있다면, 응용프로그램에서는 SleepWakeupNotificationSet() 함수를 사용하여 callback delegate 설정을 해야 한다. bEnterSleep의 값이 true이면 sleep으로 진입 상태이고, false이면 wakeup 상태이다.

Public delegate void **SleepWakeupNotifyCALLBACK**(bool bEnterSleep);

1.4.2 KeyEventNotifyCALLBACK

Application Window의 OnKeyDown, OnKeyUp 함수를 사용하지 않고 delegate 함수를 등록하여 Key Pad의 Up/Down 상태를 통지 받는다.

KeyValue : "ATID KeyCode_Rev_0_3.docx" 문서 참조.

KeyState : 0x0101 Up
0x0100 Down

Public delegate void **KeyEventNotifyCALLBACK**(int KeyValue, int KeyState);

1.5 Methods

1.5.1 AudioCodecControl

Audio codec volume을 제어한다. (사용하지 않음)

```
SYSSVC_RESULT AudioCodecControl(
    ref AUDIOCODECVOLCTL AudioCodecVolCtrl
);
```

Parameters

AudioCodecVolCtrl

Codec Volume 제어 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.2 BacklightGetBrightness

현재의 backlight 밝기 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightGetBrightness(
    ref ushort nBrightness
);
```

Parameters

nBrightness

backlight 밝기 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.3 BacklightReadBrightness

Mode에(AC/Battery) 해당하는 backlight 밝기 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightReadBrightness(
    byte cMode
    ref ushort nBrightness
);
```

Parameters

cMode

Mode(AC/Battery) 값.

nBrightness

backlight 밝기 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.4 BacklightReadTimeoutValue

Mode에(AC/Battery) 대하여 backlight 조명을 끄는 시간 값을 읽는다.

SYSSVC_RESULT BacklightReadTimeoutValue(

byte cMode

ref ushort nSeconds

);

Parameters

cMode

Mode(AC/Battery) 값.

nBrightness

backlight를 끄는 시간 값.(초)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

nSeconds 값 만큼 동안 사용자의 입력이 없으면 backlight 조명을 꺼지고, 만약 nSeconds가 0이면 backlight 조명을 끄지 않는다.

1.5.5 BacklightSetBrightness

현재의 backlight 밝기 값을 설정한다.

SYSSVC_RESULT BacklightSetBrightness(

ushort nBrightness

);

Parameters

nBrightness

backlight 밝기 값.(min:0 ~ max:100)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.6 BacklightWriteBrightness

Mode에(AC/Battery) 해당하는 backlight 밝기 값을 설정하고 저장한다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightWriteBrightness(  
    byte cMode  
    ushort nBrightness  
);
```

Parameters

cMode

Mode(AC/Battery) 값.

nBrightness

backlight 밝기 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.7 BacklightWriteTimeoutValue

Mode에(AC/Battery) 대하여 backlight 조명을 끄는 시간 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightReadTimeoutValue(  
    byte cMode  
    ref ushort nSeconds  
);
```

Parameters

cMode

Mode(AC/Battery) 값.

nBrightness

backlight를 끄는 시간 값.(초)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

nSeconds 값 만큼 동안 사용자의 입력이 없으면 backlight 조명이 꺼지고, 만약 nSeconds가 0이면 backlight 조명을 끄지 않는다.

1.5.8 EnterSuspendState

PDA의 상태를 를 Suspend state(sleep) 상태로 전환한다.

```
SYSSVC_RESULT EnterSuspendState();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.9 SoftReset

PDA를 Soft(warm) Reset 한다.

SYSSVC_RESULT EnterSuspendState();

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.10 GetCpuClock

현재 Cpu의 Clock 설정 값을 읽는다.

SYSSVC_RESULT GetCpuClock(
 ref IPM_PRODUCT_OP Clock
);

Parameters

Clock

Cpu clock

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.11 GetKBDDStatus

Hardware Keypad 입력 모드 값을 읽는다.

SYSSVC_RESULT GetKBDDStatus(
 ref KBD_STATUS pKbdStatus
);

Parameters

pKbdStatus

Hardware KeyPad의 입력 모드.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Keypad의 "1<->ALP" 버튼을 눌러서 변경되는 모드(숫자/소문자/대문자) 값을 읽는다.

1.5.12 GetModemScreenOffTime

통화 중일 때, backlight 전원이 꺼질 때 까지의 시간(초)을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetModemScreenOffTime(
    ref ushort nSeconds
);
```

Parameters

nSeconds

backlight 전원이 꺼질 때 까지의 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.13 GetSoftwareVersion

PDA의 S/W Version을 읽는다. (사용하지 않음.)

```
SYSSVC_RESULT GetSoftwareVersion(
    ref VERSION_INFOS VersionInfos
);
```

Parameters

VersionInfos

S/W Version

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.14 GetWlanPowerStatus

WLAN 장치의 전원 상태를 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetWlanPowerStatus(
    ref bool bEnable
);
```

Parameters

bEnable

WLAN 장치의 전원 상태

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

WLAN 장치의 전원이 ON 상태이면 bEnable의 값이 true, OFF 상태이면 false이다.

1.5.15 KeyLampReadOffTimeEnable

배터리 절약을 위해, 특정 시간대에 Key Lamp를 꺼두는 기능을 사용하는지 여부를 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampReadOffTimeEnable(
    ref bool bEnable
);
```

Parameters

bEnable

Key Lamp Off 기능 사용 여부.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Key Lamp Off 기능이 ON 상태이면 bEnable의 값이 true, OFF 상태이면 false이다.

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.16 KeyLampReadOffTimeValue

Key Lamp Off 기능의 시작 시간과 종료 시간 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampReadOffTimeValue(
    ref ushort nHoursFrom
    ref ushort nMinutesFrom
    ref ushort nHoursTo
    ref ushort nMinutesTo
);
```

Parameters

nHoursFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 시간.

nMinutesFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 분.

nHoursTo

Key Lamp Off 기능의 종료 시간.

nMinutesTo

Key Lamp Off 기능의 종료 분.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.17 KeyLampReadTimeoutValue

사용자의 key pad 입력이 끝난 후, Key Lamp가 꺼질 때 까지의 시간(초) 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampReadTimeoutValue(
    ref ushort nSeconds
);
```

Parameters

nSeconds

Key Lamp가 꺼질 때 가지의 시간(초)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.18 KeyLampTurnOff

key pad lamp를 끈다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampTurnOff();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.19 KeyLampTurnOn

key pad lamp를 켜다.

SYSSVC_RESULT KeyLampTurnOn();

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.20 KeyLampWriteOffTimeEnable

배터리 절약을 위해, 특정 시간대에 Key Lamp를 꺼두는 기능을 On/Off 한다.

SYSSVC_RESULT KeyLampWriteOffTimeEnable(
 bool bEnable
);

Parameters

bEnable

Key Lamp Off 기능 사용 여부.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

bEnable의 값이 true이면 Key Lamp Off 기능이 ON, false 이면 OFF 이다.

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.21 KeyLampWriteOffTimeValue

Key Lamp Off 기능의 시작 시간과 종료 시간 값을 설정 한다.

SYSSVC_RESULT KeyLampWriteOffTimeValue(
 ushort nHoursFrom
 ushort nMinutesFrom
 ushort nHoursTo
 ushort nMinutesTo
);

Parameters

nHoursFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 시간.

nMinutesFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 분.

nHoursTo

Key Lamp Off 기능의 종료 시간.

nMinutesTo

Key Lamp Off 기능의 종료 분.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.22 KeyLampWriteTimeoutValue

사용자의 key pad 입력이 끝난 후, Key Lamp가 꺼질 때 까지의 시간(초) 값을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampWriteTimeoutValue(
    ushort nSeconds
);
```

Parameters

nSeconds

Key Lamp가 꺼질 때 까지의 시간(초)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.23 ReadAudioCodecGainLevel

Audio codec의 gain level을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT ReadAudioCodecGainLevel(
    AUDIOCODECVOLUME Type,
    ref ushort GainLevel
);
```

Parameters

Type

Audio codec의 종류.

GainLevel

Gain level 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.24 SetAudioCodecGainLevel

Audio codec의 gain level을 설정 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetAudioCodecGainLevel(  
    AUDIOCODECVOLUME Type,  
    ushort GainLevel  
);
```

Parameters

Type

Audio codec의 종류.

GainLevel

Gain level 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.25 SetCpuClock

Cpu 동작 Clock을 설정 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetCpuClock(  
    IPM_PRODUCT_OP Clock  
);
```

Parameters

Clock

Cpu clock

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.26 SetKBDDStatus

Hardware Keypad 입력 모드를 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT SetKBDDStatus(  
    KBD_STATUS KbdStatus
```

);

Parameters

pKbdStatus

Hardware KeyPad의 입력 모드.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Keypad의 "1<->ALP" 버튼을 눌러서 변경되는 모드(숫자/소문자/대문자)를 설정한다.

1.5.27 SetModemScreenOffTime

통화 중일 때, backlight 전원이 꺼질 때 까지의 시간(초)을 설정한다.

SYSSVC_RESULT SetModemScreenOffTime(

ushort nSeconds

);

Parameters

nSeconds

backlight 전원이 꺼질 때 까지의 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.28 SetVibratorEnable

진동 모터를 On/Off 한다.

SYSSVC_RESULT SetVibratorEnable(

bool bEnable

);

Parameters

bEnable

진동 모터 On/Off 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

bEnable의 값이 true이면 ON, false 이면 OFF 이다.

1.5.29 SetWlanPowerEnable

WLAN 장치를 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetWlanPowerEnable(
    bool bEnable
);
```

Parameters

bEnable

WLAN 장치의 전원 On/Off 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

bEnable의 값이 true이면 WLAN On, false이면 WLAN Off이다.

1.5.30 SleepWakeupNotificationSet

Sleep/Wakeup 통지 서비스를 등록한다.

```
SYSSVC_RESULT SleepWakeupNotificationSet(
    SleepWakeupNotifyCALLBACK CallbackProc
);
```

Parameters

CallbackProc

sleep/wakeup 시에 실행 될 callback delegate (1.4.1 SleepWakeupNotifyCALLBACK 참조)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

PDA가 Sleep 또는 Wakeup 될 때에 Application에서 처리해야 될 내용이 있다면, 이 함수를 사용하여 callback delegate를 등록하여 처리 한다.

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.31 SleepWakeupNotificationReset

등록된 Sleep/Wakeup 통지 서비스를 해지한다.

```
SYSSVC_RESULT SleepWakeupNotificationReset();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

SleepWakeupNotificationSet 함수를 사용하여 통지 서비스를 등록했다면 반드시 이 함수를 사용하여 등록 해지를 해야 한다.

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.32 SuspendReadTimeoutValue

PDA가 사용자의 마지막 입력으로부터 Suspend state(Sleep)로 진입까지의 시간(초)을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT SuspendReadTimeoutValue(
    byte cMode,
    ref ushort nSeconds
);
```

Parameters

cMode

Mode(AC/Battery) 값.

nSeconds

Suspend state 진입 대기 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

nSeconds가 0이면 suspend state로 진입하지 않는다.

1.5.33 SuspendWriteTimeoutValue

PDA가 사용자의 마지막 입력으로부터 Suspend state(Sleep)로 진입까지의 시간(초)을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT SuspendWriteTimeoutValue(
    byte cMode,
    ushort nSeconds
);
```

Parameters

cMode

Mode(AC/Battery) 값.

nSeconds

Suspend state 진입 대기 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

nSeconds가 0이면 suspend state로 진입하지 않는다.

1.5.34 WriteAudioCodecGainLevel

Audio codec의 gain level을 설정하고 registry에 저장한다.

```
SYSSVC_RESULT WriteAudioCodecGainLevel(
    AUDIOCODECVOLUME Type,
    ushort GainLevel
);
```

Parameters

Type

Audio codec의 종류.

GainLevel

Gain level 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

1.5.35 EnableFlashLight

Flahlight를 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT EnableFlashLight(
    bool Enable,
);
```

Parameters

Enable

Flashlight 상태

True : trun on, False : turn off

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.36 KeyEventNotificationSet

Windows Form과 상관없이, Key Event를 받을 수 있도록 delegate를 등록하고, Key Event notification 서비스를 시작한다.


```
SYSSVC_RESULT KeyEventNotificationSet(
    KeyEventNotifyCALLBACK CallbackProc,
);
```

Parameters

CallbackProc

Key event가 발생했을 때, Key Code를 받을 delegate

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.37 KeyEventNotificationReset

Key Event notification 서비스를 중단한다.

```
SYSSVC_RESULT KeyEventNotificationReset( );
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.38 GetWirelessDevicesPowerState

WiFi, Phone, Bluetooth에 대한 전원 상태를 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetWirelessDevicesPowerState(
    int Device,
    ref int State
);
```

Parameters

Device

0 : Wifi

1 : Phone

2 : Bluetooth

State

0 : Off

1 : On

2 : Discoverable(Bluetooth)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.39 SetWirelessDevicesPowerState

WiFi, Phone, Bluetooth에 대한 전원을 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetWirelessDevicesPowerState(
    int Device,
    int State
);
```

Parameters

Device

- 0 : Wifi
- 1 : Phone
- 2 : Bluetooth

State

- 0 : Off
- 1 : On
- 2 : Discoverable(Bluetooth)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.5.40 SetFW_EN

본체 뒷면의 RFID 포트의 FW_EN 핀을 Enable/Disable 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetFW_EN(
    bool Enable
);
```

Parameters

Enable

- True : Enable
- False : Disable

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

RFID 포트에 UHF 모듈 이외의 장치를 장착 했을 때 사용하는 함수 이므로 UHF 모듈 이 장착된 상태에서는 절대 사용해서는 안 된다.

1.5.41 SetPWR_EN

본체 뒷면의 RFID 포트의 PWR_EN 핀을 Enable/Disable 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetPWR_EN(  
    bool Enable  
);
```

Parameters

Enable

True : Enable

False : Disable

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

RFID 포트에 UHF 모듈 이외의 장치를 장착 했을 때 사용하는 함수 이므로 UHF 모듈 이 장착된 상태에서는 절대 사용해서는 안 된다.

1.5.42 SetRF_5V

본체 뒷면의 RFID 포트의 RF_5V 핀을 Enable/Disable 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetRF_5V(  
    bool Enable  
);
```

Parameters

Enable

True : Enable

False : Disable

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

RFID 포트에 UHF 모듈 이외의 장치를 장착 했을 때 사용하는 함수 이므로 UHF 모듈 이 장착된 상태에서는 절대 사용해서는 안 된다.

UHF 모듈 이외의 장치가 장착된 상태에서 serial port로 통신을 하기 위해서는 RF_5V 를 반드시 Enable 시켜야 한다.

1.5.43 GetHardwareOptions

PDA에 장착된 hardware option 을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetHardwareOptions(  
    ref HW_OPTIONS Options  
);
```

Parameters*Options*

하드웨어적인 옵션 사항이 저장될 구조체

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

1.6 Properties

1.6.1 DeviceID

PDA의 Device ID를 읽는다.

```
string DeviceID{ get; }
```

1.6.2 UUID

PDA의 Device UUID를 읽는다.

```
string UUID{ get; }
```

2 C/C++ API Reference

2.1 Enumerations

2.1.1 SYSSVC_RESULT

함수의 호출 결과를 나타낸다.

- **SYSSVC_RESULT_SUCCESS**
기능 수행 성공.
- **SYSSVC_RESULT_INVALID_ARGS**
유효하지 않은 파라미터.
- **SYSSVC_RESULT_OUTOFMEMORY**
자원 할당 실패.
- **SYSSVC_RESULT_UNSUPPORTED**
현재 지원되지 않는 명령.
- **SYSSVC_RESULT_FAILURE**
기능 수행 실패.
- **SYSSVC_RESULT_INVALID_DEVICE**
WLAN 장치가 장착되어 있지 않음.

2.1.2 AUDIOCODECCTRL

Audio codec 값의 적용 범위를 나타낸다.

- **AUDIOCODECCTRL_READ**
Audio codec 값을 읽는다.
- **AUDIOCODECCTRL_WRITE**
Audio codec 값을 registry에 저장한다.
- **AUDIOCODECCTRL_SET**
Audio codec 값을 registry에 저장하지 않고 적용시킨다.

2.1.3 AUDIOCODECVOLUME

Audio codec의 종류를 나타낸다.

- **CODEC_MIC_VOLUME**
마이크 볼륨.
- **CODEC_SPEAKER_VOLUME**

스피커 볼륨.

2.1.4 IPM_PRODUCT_OP

CPU 동작 Clock 을 나타낸다.

- **IPM_OP_104MHZ**

104Mhz

- **IPM_OP_208MHZ**

208Mhz.

- **IPM_OP_416MHZ**

416Mhz

- **IPM_OP_624MHZ**

624Mhz

- **IPM_OP_806MHZ**

806Mhz

- **IPM_OP_AUTO**

CPU 사용량에 따라서 자동으로 Clock 설정.

2.1.5 KBD_STATUS

Key pad status 아이콘의 상태 값을 나타낸다.

- **KBD_STATUS_LOWER_CASE**

소문자

- **KBD_STATUS_NUMERIC**

숫자

- **KBD_STATUS_UPPER_CASE**

대문자

2.2 Structures

2.2.1 AUDIOCODECVOLCTL

Audio codec 볼륨을 조절할 때 사용하는 구조체. (사용하지 않음)

```
typedef struct
{
    AUDIOCODECCTRL AudioCodecCtrl
    AUDIOCODECVOLUME AudioCodecVolume;
    USHORT VolumeLevel;
} AUDIOCODECVOLCTL;
```

- **AudioCodecCtrl**

값 적용 범위

- **AudioCodecVolume**

Codec 종류

- **VolumeLevel**

적용 값.

2.2.2 SLEEPWAKEUP_PARAMS

PDA의 sleep/wakeup 상태를 알리는 구조체.

```
typedef struct
{
    BOOL bEnterSleep;
    BOOL bBatteryDetect;
} SLEEPWAKEUP_PARAMS;
```

- **bEnterSleep**

sleep 상태 값. TRUE 이면 sleep, FALSE 이면 wake up.

- **bBatteryDetect**

battery 장착 상태 값.

2.2.3 HW_OPTIONS

Hardware Option을 확인 할 때 사용하는 구조체.

GetHardwareOptions 함수를 사용한다.

typedef struct

```
{
    BYTE Barcode;
    BYTE Bluetooth;
    BYTE Camera;
    BYTE FingerPrint;
    BYTE GPS;
    BYTE HF;
    BYTE Modem;
    BYTE MSR;
    BYTE Printer;
    BYTE SmartCard;
    BYTE UHF;
    BYTE WLAN;
} HW_OPTIONS;
```

- Barcode

- 0 : 바코드 스캐너가 장착되지 않음.
- 1 : Motorola 1D Barcode Scanner
- 2 : 2D Barcode Scanner with hardware decoder
- 3 : HHP 2D Barcode Scanner with software decoder
- 4 : Motorola 2D Barcode Scanner with software decoder

- Bluetooth

- 0 : Bluetooth가 장착되지 않음
- 1 : HBM2X1M 모듈이 장착됨. Use ATID API
- 2 : MD6RF 모듈이 장착됨. Use MS Windows API

- Camera

- 0 : Camera가 장착되지 않음
- 1 : OV3640 모듈이 장착됨.

- FingerPrint

- 0 : 지문 인식 모듈이 장착되지 않음.
- 1 : TFM_100AI 모듈이 장착됨.

- GPS

- 0 : GPS가 장착되지 않음.

1 : UBLUX 모듈이 장착됨

2 : SIRF3 모듈이 장착됨

- **HF**

0 : HF가 장착되지 않음

1 : ESB 모듈이 장착됨

- **Modem**

0 : Modem이 장착되지 않음.

1 : AM200이 장착됨.

2 : AME200이 장착됨.

3 : UC864가 장착됨.

4 : HC25가 장착됨.

5 : HC28이 장착됨.

6 : PH8이 장착됨.

7 : MC55I가 장착됨.

4 : HUAWEI가 장착됨.

- **MSR**

0 : MSR이 장착되지 않음

1 : MCR_3006 모듈이 장착됨

- **Printer**

0 : printer가 장착되지 않음.

1 : LTPD245가 장착됨

- **SmartCard**

0 : Smart Card가 장착되지 않음

1 : 73S12XXF가 장착됨

2 : EICM1000이 장착됨

- **UHF**

0x30 : UHF가 장착되지 않음

0x31 : H1000이 장착됨

0x32 : I2000이 장착됨

0x33 : I900이 장착됨

- **WLAN**

0 : WLAN이 장착되지 않음

1 : MCF10G가 장착됨

2 : MSD10G가 장착됨

3 : MSD30AG가 장착됨

2.3 Constants

2.3.1 MODE_AC

AC 전원을 사용하는 Mode

2.3.2 MODE_BAT

Battery 전원을 사용하는 Mode

2.3.3 MODE_KEYLAMP_OFFTIME_START

Key Lamp를 사용하지 않는 시간의 시작. (사용하지 않음)

2.3.4 MODE_KEYLAMP_OFFTIME_END

Key Lamp를 사용하지 않는 시간의 끝. (사용하지 않음)

2.3.5 WM_SLEEP_WAKEUP_NOTIFY

PDA가 Sleep 또는 Wakeup 될 때, Application으로 통지되는 message.

2.4 Callback function definition

2.4.1 KEYEVENTCALLBACK

Application Window로 통지되는 WM_KEYUP, WM_KEYDOWN 메시지를 사용하지 않고 Callback 함수를 등록하여 Key Pad의 Up/Down 상태를 통지 받는다.

KeyCode : "ATID KeyCode_Rev_0_3.docx" 문서 참조.

KeyState : 0x0101 Up

0x0100 Down

- typedef void (CALLBACK* **KEYEVENTCALLBACK**)(DWORD keyCode, DWORD keyState);

2.5 Methods

2.5.1 AllocSysSvc

System Service에 필요한 자원을 할당한다.

```
SYSSVC_RESULT AllocSysSvc();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

System Service API를 사용하기 위해서는 반드시 이 함수를 먼저 호출해야 한다.

2.5.2 DeallocSysSvc

System Service를 위해 할당 받은 자원을 해제 한다.

```
SYSSVC_RESULT DeallocSysSvc();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

System Service API를 더 이상 사용하지 않을 때에는 반드시 이 함수를 호출해야 한다.

2.5.3 AudioCodecControl

Audio codec volume을 제어한다. (사용하지 않음)

```
SYSSVC_RESULT AudioCodecControl(  
    AUDIOCODECVOLCTL AudioCodecVolCtrl  
);
```

Parameters

AudioCodecVolCtrl

Codec Volume 제어 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.4 BacklightGetBrightness

현재의 backlight 밝기 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightGetBrightness(  
    WORD* npBrightness  
);
```

Parameters

npBrightness
backlight 밝기 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.5 BacklightReadBrightness

Mode에(AC/Battery) 해당하는 backlight 밝기 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightReadBrightness(  
    char Mode  
    WORD* npBrightness  
);
```

Parameters

Mode
Mode(AC/Battery) 값.
npBrightness
backlight 밝기 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.6 BacklightReadTimeoutValue

Mode에(AC/Battery) 대하여, 사용자의 마지막 입력으로부터 backlight가 꺼질 때 까지의 대기 시간(초)을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightReadTimeoutValue(
    char Mode
    WORD* pnSeconds
);
```

Parameters

Mode

Mode(AC/Battery) 값.

pnBrightness

backlight가 꺼질 때까지의 대기 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

pnSeconds 값 만큼 동안 사용자의 입력이 없으면 backlight 조명을 꺼지고, 만약 pnSeconds가 0이면 backlight 조명을 끄지 않는다.

2.5.7 BacklightSetBrightness

현재의 backlight 밝기 값을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightSetBrightness(
    WORD nBrightness
);
```

Parameters

nBrightness

backlight 밝기 값.(min:0 ~ max:100)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.8 BacklightWriteBrightness

Mode에(AC/Battery) 해당하는 backlight 밝기 값을 설정하고 registry에 저장한다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightWriteBrightness(
    char Mode
    WORD nBrightness
);
```

Parameters

Mode

Mode(AC/Battery) 값.

nBrightness

backlight 밝기 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.9 BacklightWriteTimeoutValue

Mode에(AC/Battery) 대하여, 사용자의 마지막 입력으로부터 backlight가 꺼질 때 까지의 대기 시간(초)을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT BacklightWriteTimeoutValue(
    char Mode
    WORD nSeconds
);
```

Parameters

Mode

Mode(AC/Battery) 값.

nSeconds

backlight가 꺼질 때까지의 대기 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

nSeconds 값 만큼 동안 사용자의 입력이 없으면 backlight 조명이 꺼지고, 만약 nSeconds가 0이면 backlight 조명을 끄지 않는다.

2.5.10 EnterSuspendState

PDA의 상태를 Suspend state(sleep) 상태로 전환한다.

```
SYSSVC_RESULT EnterSuspendState();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.11 SoftReset

PDA를 Soft(warm) Reset 한다.

```
SYSSVC_RESULT EnterSuspendState();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.12 GetCpuClock

현재 Cpu의 Clock 설정 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetCpuClock(
    IPM_PRODUCT_OP* pClock
);
```

Parameters

pClock
Cpu clock

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.13 GetKBDStatus

Hardware Keypad 입력 모드 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetKBDStatus(
    KBD_STATUS* pkbdStatus
);
```

Parameters

pkbdStatus
Hardware KeyPad의 입력 모드.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Keypad의 "1<->ALP" 버튼을 눌러서 변경되는 모드(숫자/소문자/대문자) 값을 읽는다.

2.5.14 GetModemScreenOffTime

통화 중일 때, backlight 전원이 꺼질 때 까지의 시간(초)을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetModemScreenOffTime(
    WORD* pnSeconds
);
```


);

Parameters

pnSeconds

backlight 전원이 꺼질 때 가지는 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.15 GetSoftwareVersion

PDA의 S/W Version을 읽는다. (사용하지 않음.)

```
SYSSVC_RESULT GetSoftwareVersion(
    VERSION_INFOS* pVersionInfos
);
```

Parameters

pVersionInfos

S/W Version

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.16 GetWlanPowerStatus

WLAN 장치의 전원 상태를 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetWlanPowerStatus(
    BOOL* pbEnable
);
```

Parameters

pbEnable

WLAN 장치의 전원 상태

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

WLAN 장치의 전원이 ON 상태이면 bEnable의 값이 true, OFF 상태이면 false이다.

2.5.17 KeyLampReadOffTimeEnable

배터리 절약을 위해, 특정 시간대에 Key Lamp를 꺼두는 기능을 사용하는지 여부를 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampReadOffTimeEnable(
    BOOL* pbEnable
);
```

Parameters

pbEnable

Key Lamp Off 기능 사용 여부.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Key Lamp Off 기능이 ON 상태이면 bEnable의 값이 true, OFF 상태이면 false이다.

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.18 KeyLampReadOffTimeValue

Key Lamp Off 기능의 시작 시간과 종료 시간 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampReadOffTimeValue(
    WORD* pnHoursFrom
    WORD* pnMinutesFrom
    WORD* pnHoursTo
    WORD* pnMinutesTo
);
```

Parameters

pnHoursFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 시간.

pnMinutesFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 분.

pnHoursTo

Key Lamp Off 기능의 종료 시간.

pnMinutesTo

Key Lamp Off 기능의 종료 분.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.19 KeyLampReadTimeoutValue

사용자의 key pad 입력이 끝난 후, Key Lamp가 꺼질 때 까지의 시간(초) 값을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampReadTimeoutValue(  
    WORD* pnSeconds  
);
```

Parameters

pnSeconds

Key Lamp가 꺼질 때 까지의 시간(초)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.20 KeyLampTurnOff

key pad lamp를 끈다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampTurnOff();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.21 KeyLampTurnOn

key pad lamp를 켜다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampTurnOn();
```

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.22 KeyLampWriteOffTimeEnable

배터리 절약을 위해, 특정 시간대에 Key Lamp를 꺼두는 기능을 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampWriteOffTimeEnable(
    BOOL bEnable
);
```

Parameters

bEnable

Key Lamp Off 기능 사용 여부.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

bEnable의 값이 true이면 Key Lamp Off 기능이 ON, false 이면 OFF 이다.

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.23 KeyLampWriteOffTimeValue

Key Lamp Off 기능의 시작 시간과 종료 시간 값을 설정 한다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampWriteOffTimeValue(
    WORD nHoursFrom
    WORD nMinutesFrom
    WORD nHoursTo
    WORD nMinutesTo
);
```

Parameters

nHoursFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 시간.

nMinutesFrom

Key Lamp Off 기능의 시작 분.

nHoursTo

Key Lamp Off 기능의 종료 시간.

nMinutesTo

Key Lamp Off 기능의 종료 분.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.24 KeyLampWriteTimeoutValue

사용자의 key pad 입력이 끝난 후, Key Lamp가 꺼질 때 까지의 시간(초) 값을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT KeyLampWriteTimeoutValue(
    WORD nSeconds
);
```

Parameters

nSeconds

Key Lamp가 꺼질 때 까지의 시간(초)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.25 ReadAudioCodecGainLevel

Audio codec의 gain level을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT ReadAudioCodecGainLevel(
    AUDIOCODECVOLUME Type,
    USHORT* pGainLevel
);
```

Parameters

Type

Audio codec의 종류.

pGainLevel

Gain level 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.26 SetAudioCodecGainLevel

Audio codec의 gain level을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT SetAudioCodecGainLevel(
    AUDIOCODECVOLUME Type,
    USHORT GainLevel
);
```

Parameters

Type

Audio codec의 종류.

GainLevel

Gain level 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.27 SetCpuClock

Cpu 동작 Clock을 설정 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetCpuClock(
    IPM_PRODUCT_OP Clock
);
```

Parameters

Clock

Cpu clock

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.28 SetKBDStatus

Hardware Keypad 입력 모드를 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT SetKBDStatus(
    KBD_STATUS KbdStatus
);
```

Parameters

pKbdStatus

Hardware KeyPad의 입력 모드.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Keypad의 "1<->ALP" 버튼을 눌러서 변경되는 모드(숫자/소문자/대문자)를 설정한다.

2.5.29 SetModemScreenOffTime

통화 중일 때, backlight 전원이 꺼질 때 까지의 시간(초)을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT SetModemScreenOffTime(  
    WORD nSeconds  
);
```

Parameters

nSeconds

backlight 전원이 꺼질 때 까지의 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.30 SetVibratorEnable

진동 모터를 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetVibratorEnable(  
    BOOL bEnable  
);
```

Parameters

bEnable

진동 모터 On/Off 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

bEnable의 값이 TRUE이면 ON, FALSE 이면 OFF 이다.

2.5.31 SetWlanPowerEnable

WLAN 장치를 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetWlanPowerEnable(  
    BOOL bEnable  
);
```

Parameters

bEnable

WLAN 장치의 전원 On/Off 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

bEnable의 값이 TRUE이면 WLAN On, FALSE이면 WLAN Off이다.

2.5.32 SleepWakeupNotificationSet

Sleep/Wakeup 통지 서비스를 등록한다.

```
SYSSVC_RESULT SleepWakeupNotificationSet(
    HWND hWnd
);
```

Parameters

hWnd

sleep/wakeup 시에 message를 통지 받을 application의 window handle.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

PDA가 Sleep 또는 Wakeup 될 때에 Application에서 처리해야 될 내용이 있다면, 이 함수를 사용하여 application의 window handle을 등록하여 처리 한다.

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.33 SleepWakeupNotificationReset

등록된 Sleep/Wakeup 통지 서비스를 해지한다.

```
SYSSVC_RESULT SleepWakeupNotificationReset(
    HWND hWnd
);
```

Parameters

hWnd

통지 서비스를 해지할 application의 window handle.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

SleepWakeupNotificationSet 함수를 사용하여 통지 서비스를 등록했다면 반드시 이 함수를 사용하여 등록 해지를 해야 한다.

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.34 SuspendReadTimeoutValue

PDA가 사용자의 마지막 입력으로부터 Suspend state(Sleep)로 진입까지의 시간(초)을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT SuspendReadTimeoutValue(
    char Mode,
    WORD* pnSeconds
);
```

Parameters

Mode

Mode(AC/Battery) 값.

pnSeconds

Suspend state 진입 대기 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

nSeconds가 0이면 suspend state로 진입하지 않는다.

2.5.35 SuspendWriteTimeoutValue

PDA가 사용자의 마지막 입력으로부터 Suspend state(Sleep)로 진입까지의 시간(초)을 설정한다.

```
SYSSVC_RESULT SuspendWriteTimeoutValue(
    char Mode,
    WORD nSeconds
);
```

Parameters

Mode

Mode(AC/Battery) 값.

nSeconds

Suspend state 진입 대기 시간(초).

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

nSeconds가 0이면 suspend state로 진입하지 않는다.

2.5.36 WriteAudioCodecGainLevel

Audio codec의 gain level을 설정하고 registry에 저장한다.

```
SYSSVC_RESULT WriteAudioCodecGainLevel(
    AUDIOCODECVOLUME Type,
    USHORT GainLevel
);
```

Parameters

Type

Audio codec의 종류.

GainLevel

Gain level 값.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

Windows CE에서만 지원 함.

2.5.37 EnableFlashLight

Flahlight를 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT EnableFlashLight(
    BOOL Enable,
);
```

Parameters

Enable

Flashlight 상태

True : trun on, False : turn off

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.38 KeyEventNotificationSet

Windows Form과 상관없이, Key Event를 받을 수 있도록 delegate를 등록하고, Key Event notification 서비스를 시작한다.

```
SYSSVC_RESULT KeyEventNotificationSet(
    KEYEVENTCALLBACK pCallback,
    HWND hWnd,
);
```

Parameters

CallbackProc

Key event가 발생했을 때, Key Code를 받을 callback function
hWnd

NULL로 설정한다.

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.39 KeyEventNotificationReset

Key Event notification 서비스를 중단한다.

SYSSVC_RESULT KeyEventNotificationReset();

Parameters

None

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.40 GetWirelessDevicesPowerState

WiFi, Phone, Bluetooth에 대한 전원 상태를 읽는다.

SYSSVC_RESULT GetWirelessDevicesPowerState(
 int nDevice,
 int * pnState
);

Parameters

nDevice

0 : Wifi

1 : Phone

2 : Bluetooth

pnState

0 : Off

1 : On

2 : Discoverable(Bluetooth)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.41 SetWirelessDevicesPowerState

WiFi, Phone, Bluetooth에 대한 전원을 On/Off 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetWirelessDevicesPowerState(
    int nDevice,
    int nState
);
```

Parameters

nDevice

0 : Wifi

1 : Phone

2 : Bluetooth

nState

0 : Off

1 : On

2 : Discoverable(Bluetooth)

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

2.5.42 SetPWR_EN

본체 뒷면의 RFID 포트의 PWR_EN 핀을 Enable/Disable 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetPWR_EN(
    BOOL bEnable,
);
```

Parameters

Enable

True : Enable

False : Disable

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

RFID 포트에 UHF 모듈 이외의 장치를 장착 했을 때 사용하는 함수 이므로 UHF 모듈이 장착된 상태에서는 절대 사용해서는 안 된다.

2.5.43 SetFW_EN

본체 뒷면의 RFID 포트의 FW_EN 핀을 Enable/Disable 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetFW_EN(  
    BOOL bEnable,  
);
```

Parameters

Enable

True : Enable

False : Disable

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

RFID 포트에 UHF 모듈 이외의 장치를 장착 했을 때 사용하는 함수 이므로 UHF 모듈이 장착된 상태에서는 절대 사용해서는 안 된다.

2.5.44 SetRF_5V

본체 뒷면의 RFID 포트의 RF_5V 핀을 Enable/Disable 한다.

```
SYSSVC_RESULT SetRF_5V(  
    BOOL bEnable,  
);
```

Parameters

Enable

True : Enable

False : Disable

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.

Notes

RFID 포트에 UHF 모듈 이외의 장치를 장착 했을 때 사용하는 함수 이므로 UHF 모듈이 장착된 상태에서는 절대 사용해서는 안 된다.

UHF 모듈 이외의 장치가 장착된 상태에서 serial port로 통신을 하기 위해서는 RF_5V를 반드시 Enable 시켜야 한다.

2.5.45 GetHardwareOptions

PDA에 장착된 hardware option 을 읽는다.

```
SYSSVC_RESULT GetHardwareOptions(  
    HW_OPTIONS * pOptions  
);
```

Parameters

pOptions

하드웨어적인 옵션 사항이 저장될 구조체의 포인터

Return Values

성공적으로 수행되면 SYSSVC_RESULT_SUCCESS를 반환한다.